



آکادمی آنلاین تیزلاین قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو
وارد صفحه اینستاگرام
آکادمی تیزلاین شو و از
محتوای آموزشی
رایگان لذت ببر



برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید

ردیف	سوال	نمره
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارات زیر را مشخص کنید. الف) در نوکلئیک اسیدهای خطی گروه فسفات در یک انتها و گروه هیدروکسیل در انتهای دیگر آزاد است. ص <input type="radio"/> غ <input type="radio"/> ب) اغلب پیش هسته ای ها فقط یک جایگاه آغاز همانندسازی در دنیای خود دارند. ص <input type="radio"/> غ <input type="radio"/> ج) ژن های سازنده رنای ناقل در یاخته های تازه تقسیم شده بسیار فعال اند. ص <input type="radio"/> غ <input type="radio"/> د) گروه خونی Rh براساس بودن یا نبودن دونوع کربوهیدرات به نام های B و A در غشای گویچه های قرمز تعیین می شود. ص <input type="radio"/> غ <input type="radio"/> ه) تغییر دائمی در نوکلئوتیدهای ماده ی وراثتی را جهش می نامند. ص <input type="radio"/> غ <input type="radio"/> و) به فرآیندی که باعث تغییر فراوانی دگره ای بر اثر رویدادهای تصادفی می شود، شمارش ژن می گویند. ص <input type="radio"/> غ <input type="radio"/>	۱/۵
۲	در هریک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید الف)..... دنباسپاراز را که باعث رفع اشتباه ها در همانندسازی می شود، ویرایش می گویند. ب) در دوران جنینی در مراحل..... و..... سرعت تقسیم زیاد و تعداد نقاط آغاز مورد استفاده هم زیاد است. ج) رنای پیک (mRNA) توسط..... ، رنای ناقل (tRNA) توسط..... و رنای رنانتی توسط..... ساخته می شود. د) در بیماری فیل کتونوری (PKV) آنزیمی که..... را می تواند تجزیه کند، وجود ندارد. ه)..... به کل محتوای ماده ی وراثتی گفته می شود و برابر است با مجموع ماده ی وراثتی هسته ای و سیتوپلاسمی .	۲/۵
۳	در هریک از عبارتهای زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) یکی از مهم ترین آنزیم ها که نوکلئوتیدهای مکمل را با نوکلئوتیدهای رشته الگو جفت می کند (دنباسپاراز - رناباسپاراز) می باشد. ب) انقباض ماهیچه ها نیز ناشی از حرکت لغزشی دونوع پروتئین است که یکی از آنها (میوزین، انسولین) می باشد. ج) (رنای پیک «mRNA» - رنای رنانتی «tRNA») ممکن است دستخوش تغییراتی در حین رونویسی و یا پس از آن شود. د) پدیری گروه خونی O و مادری گروه خونی AB دارد. ژن نمود (OA - OO) جزو ژنوتیپ فرزندان نخواهد بود. ه) نوعی ناهنجاری فام تنی است که در آن قسمتی از یک فام تن به فام تن غیرهمتا یا حتی بخش دیگری از همان فام تن منتقل می شود. (مضاعف شدگی - جابه جایی)	۱/۲۵
۴	شکل های روبرو دوتا از آزمایش های گریفیت را نشان می دهد. نتیجه این آزمایش ها چیست؟	۰/۵
	نمره ورقه به عدد: نمره ورقه به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره تجدید نظر به حروف:
ادامه سوالات در صفحه دوم		



۵/۰	باتوجه به مدل پیشنهادی واتسون و کریک برای دنا، یک نتیجه ی جفت شدن بازهای مکمل را بنویسید.
۱/۵	 <p>کار شکل روبرو نشان دهنده ی کدام ساختار پروتئین هاست؟ ویژگی های این ساختار را بنویسید و مثال بزنید.</p>
۲/۲۵	<p>علت هریک از موارد زیر را بنویسید.</p> <p>(الف) رناهای ساخته شده، در یاخته یوکاریوتی در فرایند رونویسی دستخوش تغییراتی می شوند. ()</p> <p>(ب) صفت RH گروه خونی، صفتی گسسته است. ()</p> <p>(ج) در جهش جاننشینی (جهش کوچک) تغییر در یک نوکلئوتید از یک رشته ی دنا، نوکلئوتید مقابل آن را در رشته ی دیگر تغییر می دهد. ()</p>
۲/۵	<p>در مورد مراحل رونویسی و ترجمه (پروتئین سازی) به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) راه انداز را تعریف کنید. (در مرحله آغاز رونویسی)</p> <p>(ب) مرحله پایانی رونویسی را کامل توضیح دهید.</p> <p>(ج) اولین رمزه (کدون) که در جایگاه P رناتن (ریبوزوم) قرار می گیرد، دارای چه توالی است؟ (ترجمه)</p> <p>(د) در مرحله ی پایان ترجمه، چه پروتئین هایی باعث جداشدن زیرواحدهای رناتن از هم می شود؟</p>
۰/۵	<p>در شکل روبرو (؟) را نام گذاری کنید.</p> 
۰/۵	چه عواملی بر سرعت فعالیت آنزیم تأثیر می گذارند؟ فقط نام ببرید. (۲مورد)
۱	ژن نمود(ژنوتیپ) و رخ نمود(فنوتیپ های) زاده های حاصل از آمیزش دو گل میمونی قرمز و صورتی را با رسم مربع پانت بنویسید؟ «رسم مربع پانت الزامی است»
۱	<p>در مورد انتقال اطلاعات در نسل ها به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) چرا در صفات وابسته به X ممکن نیست پدر ناقل باشد؟</p> <p>(ب) در رابطه با رنگ نوعی ذرت، ژن نمود(ژنوتیپ) ذرت های موجود در دوآستانه ی طیف یعنی قرمز و سفید را بنویسید.</p>
۱	چه ترکیباتی در چه غذاهایی در بدن انسان قابلیت سرطان زایی دارند و از عوامل ایجاد سرطان می باشند؟
۳	<p>درمورد تغییر در اطلاعات وراثتی به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>(الف) انتخاب طبیعی کدام افراد را برای ادامه بقا بیشتر برمی گزیند؟ مثال بزنید.</p> <p>(ب) چرا انگل مالاریا در افراد $Hb^A Hb^S$ نمی تواند سبب بیماری شود؟</p> <p>(ج) اندام ها یا ساختارهای همتا را با ساختارهای آنالوگ مقایسه کنید.</p>



ردیف	پاسخنامه زیست شناسی پایه دوازدهم	نمره
۱	الف) ص (ص ۵) / ب) ص (ص ۱۳) / ج) غ رنای رناتنی (ص ۲۶خط ۷) / د) غ براساس بودن یا نبودن پروتئین ها (ص ۳۸ گروه تست خونی Rh) / ه) ص (ص ۴۸) / و) غ رانش ژن (ص ۵ خط اول کتاب)	۱/۵
۲	الف) فعالیت نوکلئازی (ص ۱۲ فصل یک) / ب) مورولا و بلاستولا (ص ۱۳ فصل یک) / ج) بترتیب رنابسپاراز ۲، رنابسپاراز ۳ رنابسپاراز ۱ (ص ۲۳ فصل ۲) / د) آمینواسید فنیل آلانین (ص ۴۵ فصل ۳) / ه) ژنگان (ص ۵۱ فصل ۴)	۲/۵
۳	الف) دنا بسپاراز (ص ۱۱ فصل ۱) / ب) میوزین واکتین (ص ۱۹ فصل ۱) / ج) رنایک mRNA (ص ۲۵ فصل ۲) / د) OO (ص ۴۲ فعالیت فصل ۳) / ه) جا به جایی (ص ۵۱ فصل ۴)	۱/۲۵
۴	در هر دوشکل موش مرد	۰/۵
۵	A درمقابل T و C درمقابل G قرار می گیرد و جفت می شود	۰/۵
۶	ساختار چهارم پروتئین جواب کامل ص ۱۷	۱/۵
۷	علت هریک از موارد زیر را بنویسید. الف) به دلیل (برای) انجام کارهای خود ص ۲۵ فصل ۲ / ب) صفت Rh تنها به دوشکل مثبت و منفی دیده می شود. ص ۴۴ فصل ۳ / ج) به علت وجود رابطه ی مکملی بین باها (C = G A = T) ص ۴۸ و ۴۹ فصل ۴	۲/۷۵
۸	در مورد مراحل رونویسی و ترجمه (پروتئین سازی) به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) برای اینکه رونویسی ژن از محل صحیح خود شروع شود، توالی های نوکلئیدی ویژه ای در دنا DNA وجود دارد که رنابسپاراز آن را شناسایی می کند. به این توالی ها، راه انداز می گویند. ص ۲۳ فصل ۲ ب) در دنا توالی های ویژه ای وجود دارد که موجب پایان رونویسی توسط آنزیم رنابسپاراز می شوند. در این محل ها، آنزیم از مولکول دنا و رنای تازه ساخت جدا و دو رشته ی دنا به هم متصل می شوند. ص ۲۳ و ۲۴ فصل ۲ ج) کدون آغاز (AUG) ص ۲۷ فصل ۲ / د) عامل آزادکننده ص ۳۱ فصل ۲	۲/۵
۹	ص ۳۴ و ۳۵	۰/۵
۱۰	PH، دما، غلظت آنزیم، پیش ماده ص ۲۰ فصل ۱	۰/۵
۱۱	قرمز: RR صورتی: RW ژنوتیپ: RR و RW فنوتیپ: دونوع RW (صورتی) و RR (قرمز) ص ۴۱ فصل ۳	۱
۱۲	الف) مرد سالم ($X^H Y$) و مرد بیمار ($X^h Y$) چون وابسته به X است و ژنوتیپ مرد XY می باشد و برای ناقل بودن هر دو باید XX باشند. ص ۴۳ ب) قرمز: AABBCC و سفید: aabbcc ص ۴۴	۱
۱۳	ترکیبات نیتريت دار مانند سدیم نیتريت، که برای ماندگاری محصولات پروتئینی مثل سوسیس و کالباس به آنها اضافه می شود، در بدن به ترکیباتی تبدیل می شوند که قابلیت سرطان زایی دارند.	۱
۱۴	الف) افرادی که سازگاری بیشتری با محیط دارند و یا دارای صفت سازگارتر با محیط خود هستند. مثل باکتری ها در محیط آنتی بیوتیک تزریق شده. ص ۵۵ ب) چون وقتی این گویچه ها را آلوده می کند، شکل آنها داسی شکل می شود و انگل می میرد. پس افراد $Hb^A Hb^S$ در برابر مالاریا مقاوم اند. ص ۵۶ خط ۲۴ ج) ساختارهای همتا طرح ساختاری آنها یکسان و کار متفاوتی دارند ولی ساختارهای آنالوگ طرح ساختاری متفاوت و کار یکسان دارند. ص ۵۸	۳



قرمز RR	قرمز RR
صورتی RW	صورتی RW